

DANMARK

PATENT



Nr. 70338.

# BESKRIVELSE

MED TILHØRENDE TEGNING

OFFENTLIGGJORT DEN 12. DECEMBER 1949

AF

DIREKTORATET FOR PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET.

CIVILINGENIØR JOHN CARLSEN,

HELLERUP.

**Tællehjul til regnemaskiner.**

Patent udstedt den 28. november 1949. Patenttiden løber fra den 18. oktober 1945.

Den foreliggende opfindelse angår et tællehjul til regnemaskiner af den art, hvor tællehjulene fikses i de til de forskellige ciferværdier nøjagtigt svarende stillinger ved hjælp af palmekanismer, der indgriber med tænder på tællehjulene.

Man har ved regnemaskiner af denne art bestræbt sig for at begrænse tællehjulenes inertimoment mest muligt, for at disse hjul ikke skal være for vanskelige at sætte i gang og standse igen, af hvilken grund man i almindelighed har anbragt de nævnte tænder på tællehjulet på en væsentlig mindre omkreds end tællehjulets omkreds, for at tænderne skal give den mindst mulige forøgelse af tællehjulets inertimoment. Ved en speciel udførelsesform for sådanne tællehjul, har man foreslået, at udføre selve tællehjulskransen af et andet og lettere materiale, nemlig et formstof, end tænderne, der er udformet i et særskilt af metal fremstillet navn for tællehjulskransen.

Anbringelsen af tænderne på en forholdsvis lille diameter medfører imidlertid den ulempe, at tænderne og palmekanismen må udføres med meget stor nøjagtighed, og at et slid på disse dele medfører et ret anseligt vinkelslør. Dette er så meget mere uheldigt, som fortandingen fikserer tællehjulet både ved tælling og ved menteoverføring, så at et slid kan

medføre driftsforstyrrelser i regnemaskinens funktion. Desuden virker det forvirrende, hvis de tal, som tællehjulene fremviser, ikke står i nøjagtig stilling, og det kan endog hænde, at et tællehjul af en menteoverføringspal bliver låset i en urigtig stilling.

Denne mangel findes ikke ved andre kendte regnemaskiner, ved hvilke hvert tællehjul er udformet som en tromle, der bæres af og er koncentrisk med et til dennes omdrejning tjene-  
tænde tandhjul, som har samme eller tilnærmelsesvis samme diameter som den nævnte tromle, men ved denne kendte form for regnemaskinens tælleværker danner det nævnte tandhjul tillige planethjulsbæreorganet for planethjulene i en planethjulsudveksling, som bevæges af tælletrumlen og tjener til, at påvirke en menteoverføringsmekanisme. Som følge heraf skal forholdsvis betydelige masser, nemlig både tælletrumlen og det nævnte tandhjul og de på dette lejrede planethjul, sættes i bevægelse, hver gang tælletrumlen stilles frem og tilbage, og denne kendte udførelsesform opfylder følgelig ikke kravet om ringe inertimoment af den masse, der skal sættes i bevægelse og standses ved hver omstilling af et tællehjul.

Den foreliggende opfindelse går ud på at kombinere fordringen om det mindst mulige inertimoment med ønsket om en større tole-

rance og en mindre slidfølsomhed under samtidig opnåelse af en billigere fremstilling end ved de kendte konstruktioner, hvor nav og krans er af forskellige materialer, og dette opnås ifølge opfindelsen ved, at såvel selve tællehjulet som de dertil hørende og af integrerende dele af dette betående tandhjul til henholdsvis drift og fiksering af tællehjulet fremstilles af et formstof, der er væsentlig lettere end de sædvanligt anvendte metaller, f. eks. bakelit, polystyrol, urinstofformaldehydformstoffer eller andre hærdelege kunstharpikser. Anbringelsen af tænderne ved tællehjulets periferi forøger i så fald ikke massen og dermed inertimomentet på utilsadelig måde. Opfindelsen beror på den erkendelse, at kunststof i modsætning til, hvad man almindeligvis har antaget, er tilstrækkelig slidfast til at danne tænderne i sådanne tællehjul.

Hvis et tællehjul ifølge opfindelsen er forsynet med tænder til indgreb med en menteoverføringsmekanisme, kan også disse tænder ifølge opfindelsen være fremstillede af formstof i form af integrerende dele af tællehjulet, og være anbragt ved eller i nærheden af dets omkreds.

En udførelsesform for et tællehjul ifølge opfindelsen er vist på tegningen, hvor fig. 1 viser tællehjulet set fra siden, og fig. 2 samme set fra oven.

Tællehjulet 24 er ved sin omkreds forsynet med en fortanding 26, der tjener til ind-

greb med en pal til afbremning og fiksering af tællehjulet. Tællehjulet har endvidere på sin ene endeflade tænder 30 til indgreb med en tandsektor til menteoverføring, og på sin anden endeflade har tællehjulet savtakformede tænder 45 til indgreb med en skralde til fremdrivning af tællehjulet ved nedtrykning af de tilhørende tangenter.

Hele tællehjulet med alle de beskrevne dele er støbt i et stykke af et formstof.

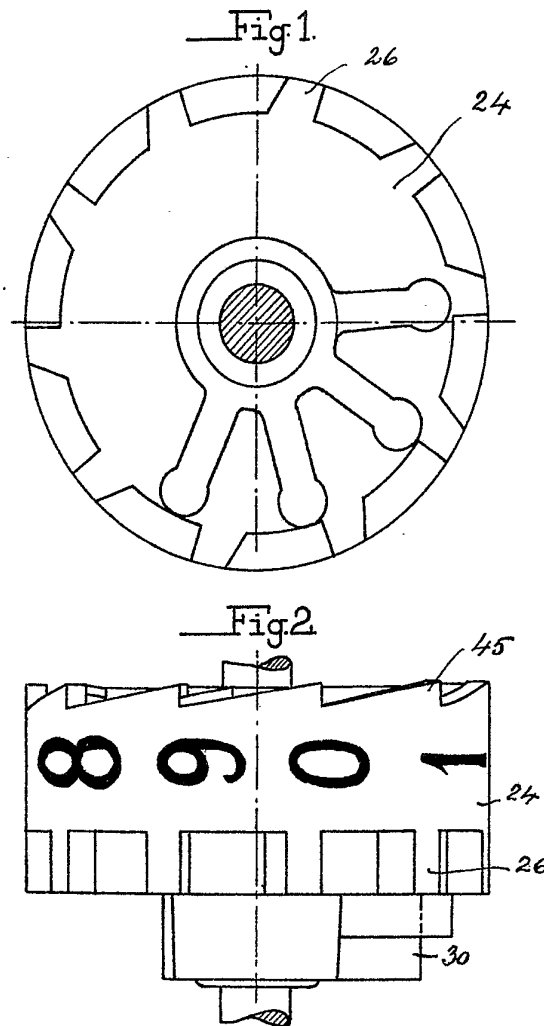
### Patentkrav.

1. Tællehjul til regnemaskiner, ved hvilke tællehjulets fikseres i de til de forskellige ciferværdier svarende stillinger ved hjælp af paller, som indgriber i tænder ved tællehjulets omkreds og fremdrives af organer, der samvirker med andre tænder ved tællehjulets omkreds, k e n d e t e g n e t ved, at tællehjulet og de nævnte til henholdsvis dets fremdrivning og fiksering tjenende tænder danner integrerende dele af et og samme, af formstof, f. eks. bakelit, polystyrol, urinstofformaldehydformstoffer eller andre hærdelege kunstharpikser fremstillet legeme.

2. Tællehjul ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at også tænder til indgreb med et menteoverføringsorgan danner integrerende dele af selve tællehjulet og er anbragt ved eller i nærheden af dets omkreds.

Henhører til beskrivelsen til

patent nr. 70338



Reproduceret ved geodætisk institut, København 1949